

Данные о покрытиях слабых звезд Луной

(для Москвы, $\lambda = 37^\circ 37'$ $\phi = 55^\circ 45'$, время московское с учетом летнего времени)

| Дата | время | явление | звезда | блеск | фаза | Азимут | Высота |
|---------|-------|---------|-------------|-------|------|--------|--------|
| 10 Июль | 20:54 | покр. | 61 Tau1 Ari | 5,3 | 0,28 | +081 | 32 |
| 10 Июль | 21:07 | откр. | 61 Tau1 Ari | 5,3 | 0,29 | +083 | 30 |
| 10 Июль | 21:20 | покр. | 63 Tau2 Ari | 5,1 | 0,29 | +086 | 28 |
| 10 Июль | 22:02 | откр. | 63 Tau2 Ari | 5,1 | 0,29 | +094 | 23 |
| 10 Июль | 22:08 | покр. | 65 Ari | 6,1 | 0,29 | +096 | 22 |
| 10 Июль | 22:53 | откр. | 65 Ari | 6,1 | 0,29 | +104 | 16 |
| 11 Июль | 19:53 | покр. | SAO 76505 | 6,1 | 0,37 | +054 | 47 |
| 11 Июль | 20:29 | откр. | SAO 76505 | 6,1 | 0,38 | +064 | 43 |
| 12 Июль | 02:00 | покр. | 69 Ups Tau | 4,3 | 0,40 | +131 | 01 |
| 13 Июль | 22:33 | покр. | SAO 78045 | 5,9 | 0,59 | +068 | 41 |
| 13 Июль | 22:48 | откр. | SAO 78045 | 5,9 | 0,59 | +072 | 39 |
| 14 Июль | 20:18 | покр. | 43 Zet Gem | 3,8 | 0,68 | +005 | 55 |
| 14 Июль | 21:30 | откр. | 43 Zet Gem | 3,8 | 0,69 | +032 | 51 |
| 15 Июль | 19:45 | покр. | 3 Cnc | 5,6 | 0,78 | -027 | 49 |
| 15 Июль | 20:56 | откр. | 3 Cnc | 5,6 | 0,78 | -002 | 51 |
| 28 Июль | 05:23 | откр. | 56 Sgr | 4,9 | 0,35 | -049 | 02 |

Либрации Луны в июле 2011 года

(для Москвы, время московское с учетом летнего времени)

| Дата | Лд | Лш | Дт | Дата | Лд | Лш | Дт |
|----------|------|------|-------|----------|------|------|-------|
| 1 00:00 | 5,7 | -2,1 | 223,5 | 17 00:00 | -5,9 | 5,6 | 58,8 |
| 2 00:00 | 4,6 | -3,3 | 235,7 | 18 00:00 | -4,1 | 6,6 | 71,0 |
| 3 00:00 | 3,4 | -4,4 | 247,9 | 19 00:00 | -1,9 | 7,2 | 83,2 |
| 4 00:00 | 2,1 | -5,2 | 260,1 | 20 00:00 | 0,4 | 7,3 | 95,4 |
| 5 00:00 | 0,7 | -5,7 | 272,3 | 21 00:00 | 2,7 | 7,0 | 107,6 |
| 6 00:00 | -0,7 | -5,9 | 284,5 | 22 00:00 | 4,8 | 6,3 | 119,8 |
| 7 00:00 | -2,1 | -5,8 | 296,8 | 23 00:00 | 6,4 | 5,2 | 132,0 |
| 8 00:00 | -3,4 | -5,5 | 309,0 | 24 00:00 | 7,5 | 3,9 | 144,2 |
| 9 00:00 | -4,8 | -4,8 | 321,2 | 25 00:00 | 8,1 | 2,4 | 156,4 |
| 10 00:00 | -6,0 | -3,9 | 333,4 | 26 00:00 | 8,2 | 0,9 | 168,6 |
| 11 00:00 | -7,0 | -2,8 | 345,6 | 27 00:00 | 7,8 | -0,6 | 180,8 |
| 12 00:00 | -7,9 | -1,5 | 357,8 | 28 00:00 | 7,1 | -1,9 | 193,0 |
| 13 00:00 | -8,4 | -0,1 | 10,0 | 29 00:00 | 6,1 | -3,2 | 205,2 |
| 14 00:00 | -8,5 | 1,5 | 22,2 | 30 00:00 | 5,0 | -4,2 | 217,4 |
| 15 00:00 | -8,1 | 3,0 | 34,4 | 31 00:00 | 3,6 | -5,0 | 229,6 |
| 16 00:00 | -7,3 | 4,4 | 46,6 | | | | |

Лд – либрация по долготе, Лш – либрация по широте, Дт – долгота утреннего терминатора

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

В Сети опубликована самая подробная на сегодняшний день фотография обратной стороны Луны. Изображение было составлено из множества снимков, полученных зондом NASA под названием LRO.

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 07 (102) Июль 2011 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»)

Издается с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод».

Источники: АК 4.16 - Кузнецов А.В. (календарь, схемы и таблицы), GUIDE 8.0 (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.universetoday.com> и <http://www.rsci.ru/smi> (новости), <http://feraj.narod.ru> (метеоры).

Время во всех таблицах указано всемирное (UT). Исключение - астрономический календарь на текущий месяц, который приведен для Москвы ($\phi=56$ и $\lambda=38$), а также покрытия слабых звезд и либрации Луны, где время дано московское. Остальные таблицы - для пункта Гринвич ($\phi=56$ и $\lambda=0$). Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT за исключением Луны, для которой координаты даны на момент ее верхней кульминации в Гриниче. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы $T_{мп} = UT + N + 1$, где UT - всемирное время, N – номер часового пояса. В летнее время $T_{мп} = UT + N + 1 + 1$

Заказ данного календаря осуществляется письмом с вложенным конвертом с обратным адресом. Просьба присылать заказы заблаговременно до начала месяца, указывая нужный номер. Распространяется бесплатно.

Адрес для заказа: 461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлинка, Козловскому Александру Николаевичу. Заказ можно сделать по e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru. Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна. 26.03.2011

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 07 (102) vol. 9

Июль 2011

В этом номере:



1. Планеты месяца.
2. Астрономический календарь на месяц.
3. Луна. Солнце. Соединения Луны с планетами.
4. Астероиды.
5. Кометы.
6. Конфигурации спутников Юпитера.
7. Обзор явлений месяца.
8. Покрытия звезд Луной. Либрации.

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

| Дата | Восход | ВК | Заход | ВК° | Видимость | m | фаза | d | $\alpha(2000.0)$ | $\delta(2000.0)$ |
|-----------------|--------|-------|-------|------|-----------|------|------|-----|------------------|------------------|
| Меркурий | | | | | | | | | | |
| 1 | 04:52 | 13:28 | 22:02 | +56° | - | -0,5 | 0,75 | 06" | 08:00,8 | +22°23' |
| 6 | 05:25 | 13:41 | 21:55 | +53° | - | -0,2 | 0,66 | 06" | 08:34,6 | +20°10' |
| 11 | 05:54 | 13:50 | 21:44 | +51° | - | +0,1 | 0,59 | 07" | 09:03,4 | +17°38' |
| 16 | 06:17 | 13:54 | 21:28 | +48° | - | +0,3 | 0,51 | 07" | 09:27,2 | +14°59' |
| 21 | 06:33 | 13:52 | 21:09 | +46° | - | +0,6 | 0,43 | 08" | 09:46,1 | +12°26' |
| 26 | 06:41 | 13:45 | 20:48 | +43° | - | +0,8 | 0,35 | 09" | 09:59,4 | +10°09' |
| 31 | 06:38 | 13:31 | 20:23 | +42° | - | +1,2 | 0,26 | 10" | 10:06,3 | +08°22' |
| Венера | | | | | | | | | | |
| 1 | 02:25 | 11:08 | 19:53 | +57° | - | -3,7 | 0,98 | 10" | 05:42,4 | +23°09' |
| 6 | 02:29 | 11:15 | 20:01 | +57° | - | -3,7 | 0,98 | 10" | 06:09,0 | +23°24' |
| 11 | 02:37 | 11:22 | 20:08 | +57° | - | -3,7 | 0,98 | 10" | 06:35,7 | +23°22' |
| 16 | 02:47 | 11:29 | 20:11 | +56° | - | -3,7 | 0,99 | 10" | 07:02,4 | +23°03' |
| 21 | 02:59 | 11:36 | 20:12 | +56° | - | -3,7 | 0,99 | 10" | 07:28,9 | +22°26' |
| 26 | 03:14 | 11:43 | 20:10 | +55° | - | -3,7 | 0,99 | 10" | 07:55,2 | +21°34' |
| 31 | 03:30 | 11:49 | 20:06 | +54° | - | -3,8 | 1,00 | 10" | 08:21,1 | +20°25' |
| Марс | | | | | | | | | | |
| 1 | 01:18 | 09:45 | 18:13 | +55° | 00:42 у | +1,4 | 0,97 | 04" | 04:20,2 | +21°22' |
| 8 | 01:04 | 09:38 | 18:13 | +56° | 01:06 у | +1,4 | 0,96 | 04" | 04:41,0 | +22°12' |
| 15 | 00:51 | 09:32 | 18:12 | +56° | 01:32 у | +1,4 | 0,96 | 04" | 05:01,9 | +22°51' |
| 22 | 00:40 | 09:25 | 18:10 | +57° | 01:59 у | +1,4 | 0,96 | 04" | 05:22,7 | +23°20' |
| 29 | 00:31 | 09:18 | 18:06 | +57° | 02:25 у | +1,4 | 0,95 | 04" | 05:43,5 | +23°38' |
| Юпитер | | | | | | | | | | |
| 1 | 00:19 | 07:36 | 14:53 | +46° | 01:42 у | -2,1 | 0,99 | 37" | 02:11,6 | +12°00' |
| 11 | 23:38 | 07:02 | 14:23 | +46° | 02:37 у | -2,1 | 0,99 | 38" | 02:17,6 | +12°29' |
| 21 | 23:02 | 06:28 | 13:51 | +46° | 03:36 у | -2,2 | 0,99 | 39" | 02:22,7 | +12°53' |
| 31 | 22:24 | 05:53 | 13:18 | +47° | 04:36 у | -2,2 | 0,99 | 40" | 02:27,0 | +13°12' |
| Сатурн | | | | | | | | | | |
| 1 | 12:13 | 18:05 | 00:01 | +32° | 01:55 в | +0,7 | 1,00 | 17" | 12:42,6 | -01°53' |
| 11 | 11:36 | 17:27 | 23:17 | +31° | 01:25 в | +0,8 | 1,00 | 17" | 12:44,0 | -02°04' |
| 21 | 11:00 | 16:50 | 22:39 | +31° | 01:06 в | +0,8 | 1,00 | 17" | 12:45,8 | -02°18' |
| 31 | 10:25 | 16:13 | 22:00 | +31° | 00:51 в | +0,8 | 1,00 | 16" | 12:48,2 | -02°36' |
| Уран | | | | | | | | | | |
| 1 | 23:28 | 05:42 | 11:51 | +35° | 02:32 у | +6,1 | 1,00 | 04" | 00:17,2 | +01°03' |
| 16 | 22:29 | 04:43 | 10:52 | +35° | 03:57 у | +6,0 | 1,00 | 04" | 00:17,3 | +01°03' |
| 31 | 21:30 | 03:43 | 09:52 | +35° | 05:31 у | +6,0 | 1,00 | 04" | 00:16,7 | +00°59' |
| Нептун | | | | | | | | | | |
| 1 | 22:40 | 03:36 | 08:28 | +22° | 03:20 у | +7,9 | 1,00 | 02" | 22:11,4 | -11°46' |
| 16 | 21:41 | 02:36 | 07:28 | +22° | 04:43*н* | +7,8 | 1,00 | 02" | 22:10,4 | -11°52' |
| 31 | 20:41 | 01:36 | 06:27 | +22° | 05:52*н* | +7,8 | 1,00 | 02" | 22:09,1 | -11°59' |

Обозначения: у – утром, ну – ночью-утром, в – вечером, *н* – всю ночь, ВК – время верхней кульминации, ВК° – высота планеты над горизонтом в верхней кульминации, m – звездная величина, d – диаметр, α – прямое восхождение, δ – склонение (эпоха 2000.0).

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА ИЮЛЬ 2011 ГОДА ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=38^\circ$)

(Время московское с учетом летнего времени)

| Дата | Время | Явление |
|-------|-------|--|
| 1 Пт | 11:55 | Частное солнечное затмение (Ю), начало для Земли |
| | 12:40 | середина солнечного затмения для Земли |
| | 12:54 | Новолуние |
| | 13:25 | конец солнечного затмения на Земле |
| 4 Пн | 20:00 | Земля в афелии 1,0167А.Е. = 152,103 млн.км. |
| 5 Вт | 08:01 | МАРС(1,4) 5,43° сев. звезды Алдебаран (0.85) |
| 6 Ср | 23:26 | Первое появление Луны на вечернем небе |
| 7 Чт | 17:52 | ЛУНА: в перигее R=57,943 ($\Phi=0,42$) |
| 8 Пт | 10:29 | Луна в фазе первой четверти |
| 9 Сб | 00:00 | * Начало действия метеорного потока Персеиды (Радант виден всю ночь и не заходит) |
| 10 Вс | 00:09 | сближ. с Луной ($\Phi=0,68$) SAO 158448(5,4 m) до 0,07° |
| | 00:09 | УРАН: стояние (m =6,1; Эл=102°58') |
| | 00:34 | покр. Луной ($\Phi=0,68$) SAO 158462(6,2 m) |
| 14 Чт | 23:30 | сближ. с Луной ($\Phi=1,00$) 41 Pi Sgr(2,9 m) до 0,06° |
| 15 Пт | 10:39 | Полнолуние |
| 16 Сб | 01:00 | НЕПТУН: начало ночной видимости |
| 17 Вс | 00:00 | * Начало действия метеорного потока Кассиопеиды (Радант виден всю ночь и не заходит) |
| 19 Вт | 04:05 | покр. Луной ($\Phi=0,86$) 63 Kap Aqr(5,0 m) |
| 20 Ср | 08:54 | МЕРКУРИЙ: вечерняя элонгация (m =0,5; Эл=26°49') |
| 22 Пт | 02:35 | ЛУНА: в апогее R=63,401 ($\Phi=0,62$) |
| 23 Сб | 00:00 | * Начало действия метеорного потока Дельта-Аквариды северные (Радант виден всю ночь) |
| | 03:58 | * Начало действия метеорного потока Дельта-Аквариды южные (Радант виден ночью и утром, с 23:36 до рассвета) |
| | 09:02 | Луна в фазе последней четверти |
| | 19:38 | МАРС(1,4) 5,20° южн. звезды Элн т(B Tau) (1.65) |
| 24 Вс | 01:20 | ЮПИТЕР (-2,2) 4,0° южнее Луны ($\Phi=0,44$ Аз=-105 Вс=11) |
| | 04:16 | (утро) ЮПИТЕР(-2,2) близ Луны ($\Phi=0,42$); 4.4° ниже |
| 25 Пн | 01:56 | покр. Луной ($\Phi=0,34$) 57 Del Ari(4,4 m) |
| | 02:48 | откр. Луной ($\Phi=0,34$) 57 Del Ari(4,4 m) |
| 26 Вт | 02:53 | сближ. с Луной ($\Phi=0,25$) 37 Tau(4,4 m) до 0,08° |
| | 02:57 | покр. Луной ($\Phi=0,25$) 39 Tau(5,9 m) |
| | 03:18 | откр. Луной ($\Phi=0,25$) 39 Tau(5,9 m) |
| 27 Ср | 01:31 | МАРС(1,4) 2,42° сев. звезды 123 Zet Tau(3.00) |
| 28 Чт | 00:00 | ** Максимум метеорного потока Дельта-Аквариды северные (Радант виден всю ночь) |
| | 00:00 | ** Максимум метеорного потока Кассиопеиды (Радант виден всю ночь и не заходит) |
| | 03:38 | ** Максимум метеорного потока Дельта-Аквариды южные (Радант виден ночью и утром, с 23:17 до рассвета) |
| | 04:25 | (утро) МАРС(+1,4) близ Луны ($\Phi=0,09$); 4.6° выше |
| 29 Пт | 04:28 | Последний восход старой Луны утром |
| 30 Сб | 13:10 | ВЕНЕРА (-3,8) 4,7° севернее Луны ($\Phi=0,00$ Аз=000 Вс=50) |
| | 22:40 | Новолуние |

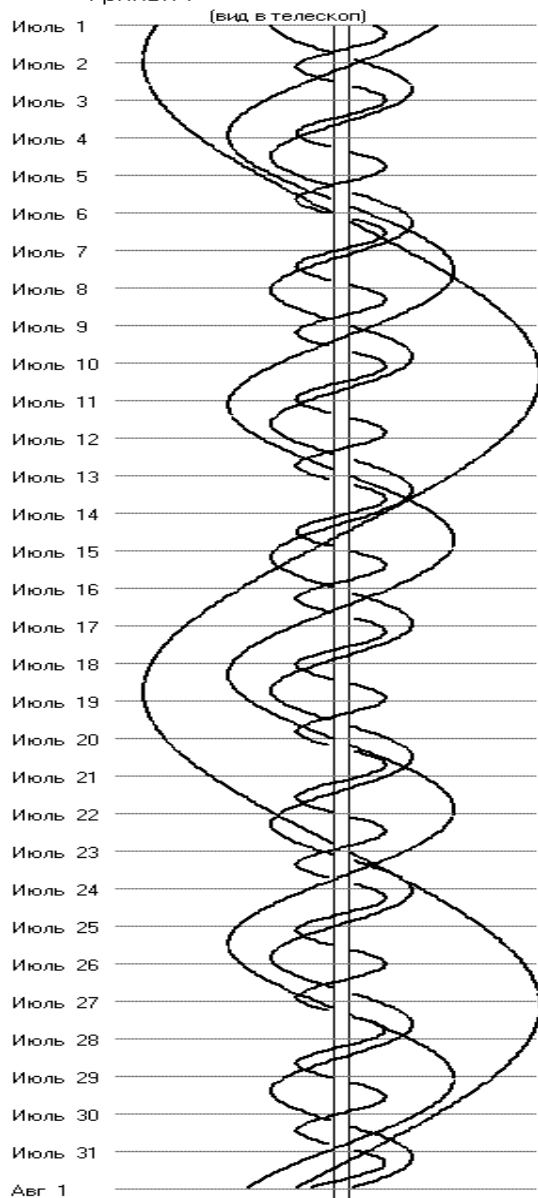
АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Основными астрономическими событиями месяца являются: 1 июля - частное солнечное затмение, 4 июля - Земля в афелии, 10 июля - Уран в стоянии, 20 июля - Меркурий в вечерней элонгации, 25 июля - покрытие Луной звезды дельта Овна, 28 июля - максимум действия метеорного потока дельта-Аквариды, весь месяц возможно появление серебристых облаков. Солнце движется на максимальном расстоянии от Земли по созвездию Близнецов до 20 июля, а затем переходит в созвездие Рака и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила постепенно уменьшается, как и продолжительность дня, которая изменяется с 17 часов 29 минут в начале месяца до 16 часов 05 минут к его концу. Вечерние астрономические сумерки сливаются с утренними до 22 июля. Эти данные справедливы для **широты Москвы**, где полуденная высота Солнца в течение месяца уменьшится с 57 до 52 градусов. Для наблюдений Солнца июль - один из самых благоприятных месяцев в северном полушарии Земли. Нужно лишь **обязательно (!) применять солнечный фильтр**. Луна начнет свой путь по ионьскому небу на границе созвездий Ориона и Близнецов при фазе менее 0,01. 1 июля произойдет второе летнее частное солнечное затмение 2011 года. Но на этот раз фаза его будет значительно меньше (около 0,1), а полоса затмения пройдет близ Антарктики (южнее Африки). Приняв фазу новолуния, Луна перейдет на вечернее небо, продолжив путешествие по созвездию Близнецов. После полуночи 3 июля тонкий растущий серп перейдет в созвездие Рака при фазе 0,03 и сблизится с Меркурием. К полуночи 5 июля вечерний серп сблизится с Регулум в созвездии Льва, перейдя затем в созвездие Секстанта. Преодолев территорию этого созвездия и южную часть созвездия Льва, Луна при фазе 0,34 вступит во владения созвездия Девы после полуночи 7 июля. Через день наступит первая четверть и лунный полудиск пройдет южнее Сатурна, затронув созвездия Чашы и Ворона. Южнее Спики Луна ($\Phi=0,57$) окажется в полночь 9 июля, а в созвездие Весов перейдет под утро 10 июля, увеличив фазу до 0,68. Через два дня лунный овал ($\Phi=0,86$) будет перемещаться по созвездию Скорпиона близ Антареса, а затем перейдет в созвездие Змееносца, где задержится до 13 июля. По созвездию Стрельца Луна совершит путешествие в течение 3 дней, вступив здесь в фазу полнолуния. В полночь 16 июля полная Луна пересечет границу с созвездием Козерога, а через два дня приблизится к границе с созвездием Водолея и Нептуну, севернее которого пройдет 18 июля при фазе 0,9. Покинув созвездие Водолея 19 июля, лунный овал вступит в созвездие Рыб, где пройдет севернее Урана около полуночи 21 июля. 23 июля наступит последняя четверть, а лунный полудиск при этом будет находиться у границы созвездий Рыб и Овна. Следующей планетой на пути Луны будет Юпитер, севернее которого лунный серп ($\Phi=0,42$) пройдет около полуночи 24 июля. 25 июля при фазе около 0,3 Луна вступит в созвездие Тельца и пройдет южнее Плеяд. Вечером 27 июля лунный серп при фазе 0,11 покроет Марс, но это явление можно будет наблюдать лишь в акватории Тихого океана. После этого покрытия Луна посетит созвездие Ориона, и перейдет в созвездие Близнецов при фазе около 0,1 28 июля. 30 июля самый тонкий серп утреннего неба перейдет в созвездие Рака, где в конце дня примет фазу новолуния, сблизившись предвительно с Венерой. Вечером 31 июля растущий месяц перейдет в созвездие Льва, где и закончит путь по июльскому небу, сблизившись с Меркурием и Регулум при фазе 0,02. Из больших планет Солнечной системы в июле можно будет наблюдать все, кроме Венеры, которая расположена близко к Солнцу. Меркурий первую половину месяца перемещается по созвездию Рака, 14 июля пересекая границу с созвездием Льва и оставаясь в нем до конца месяца, обладая прямым движением. Весь месяц быстрая планета находится на вечернем небе, но видимость ее благоприятна лишь в южных районах. В средних и северных широтах Меркурий теряться в лучах заходящего Солнца даже в период восточной элонгации 20 июля, когда угловое расстояние от Солнца составит 27 градусов (близко к максимально возможному значению). В начале месяца блеск планеты составляет -0,5m, уменьшаясь к концу июля до +1,2m. Фаза Меркурия изменяется за месяц от 0,75 до 0,25, а видимый диаметр увеличивается от 5 до 10 угловых секунд. Это означает, что из небольшого овала планета за месяц превратится в заметный серп. Венера начнет свой путь по июльскому небу в созвездии Тельца близ стареющего серпа Луны, 4 июля переходя в созвездие Близнецов, а 27 июля вступая в созвездие Рака, где останется до конца месяца. Утренняя Звезда обладает прямым движением, и постепенно сближается с центральным светилом. Наблюдать ее весьма трудно из-за малой элонгации, и лишь в южных районах планета может быть найдена в бинокль на фоне утренней зари. Видимый диаметр самой яркой планеты придерживается значения 10 угловых секунд при фазе около 1 и блеске -3,7m. 30 июля. Марс доступен для наблюдений на утреннем небе. Продолжительность его видимости увеличивается к концу месяца до двух с половиной часов. Блеск Марса придерживается значения +1,4m при видимом диаметре 4 угловых секунд. Планета перемещается прямым движением по созвездию Тельца, в самом начале месяца находясь между Гиадами и Плеядами. Юпитер наблюдается на утреннем небе, а его видимость увеличивается до 4,5 часов в конце месяца, делая его самой благоприятной для наблюдений яркой планетой. Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается весь месяц по созвездию Овна. Видимый диаметр Юпитера увеличивается от 37 до 40 угловых секунд, а блеск - от -2,1m до -2,2m. В ночь с 24 на 25 июля с территории России можно будет наблюдать покрытие им звезды TYC 638126 (9,1m). Сатурн весь месяц перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы близ звезды гамма Vir. Сатурн виден по вечерам от 2 часов в начале месяца и до 1 часа - в конце июля. Блеск планеты составляет +0,8m при видимом диаметре 17 секунд дуги. В небольшой телескоп хорошо видно кольцо и спутник Титан (8m). Уран обладает прямым движением до 10 июля, а затем меняет его на попятное. Планета имеет блеск около 6m, находясь в созвездии Рыб. Уран наблюдается в утренние часы на фоне сумеречного неба в течение 3 - 5 часов. Нептун движется попятно по созвездию Водолея. Наблюдать его можно в бинокль всю ночь. Самым интересным событием, касающимся планеты в июле и вообще в 2011 году, является то, что Нептун 12 июля совершит свой первый полный оборот вокруг Солнца с момента своего открытия 23 сентября 1846 года. Поисковые карты далеких планет имеются в КН на январь 2011 года. Из комет ярче других ожидается блеск (около 9m) у Garrad (C/2009 P1), которая перемещается по созвездию Пегаса. Из астероидов видимости невооруженным глазом достигнет Веста (5,7m к концу месяца), которая движется по созвездию Козерога. Среди долгопериодических переменных звезд (до 8m фот.) максимума блеска достигнут: RR LIB (8,6m) 1 июля, RR SCO (5,9m) 4 июля, X AQR (8,3m) 5 июля, U CET (7,5m) 7 июля, S HER (7,6m) 10 июля, R CVN (7,7m) 11 июля, T CEN (5,5m) 13 июля, T GRU (8,6m) 13 июля, R VIR (6,9m) 21 июля, RS CYG (7,2m) 21 июля, V PEG (8,7m) 23 июля, RU LIB (8,1m) 24 июля, RT SCO (8,2m) 24 июля, T ARI (8,3m) 25 июля, R DEL (8,2m) 26 июля. Другие сведения - на <http://astroalert.ka-dar.ru>, а также на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>. Ясного неба и успешных наблюдений!

Конфигурации спутников Юпитера в июле 2011 года (UT)

I - ИО, II - ЕВРОПА, III - ГАНИМЕД, IV - КАЛЛИСТО
 В Тн; С Тн - вступление - схождение тени спутника с диска
 Н Эт; К Эт - начало - конец затмения спутника
 В Сп; С Сп - вступление - схождение спутника с диска Юпитера
 Н Пк; К Пк - начало - конец покрытия спутника Юпитером
 Соед. - соединение спутника с Юпитером, когда нет явлений

Спутники Юпитера. 2011 Гринвич



Луна в июле 2011 года ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

| Дата | Восх. | ВК | Заход | ВК° | Фаза | Радиус | Координаты (ВК) |
|------|-------|-------|-------|------|------|--------|-----------------|
| 1 | 03:23 | 12:10 | 20:43 | +55° | 0,00 | 15'40" | 06:46,7 +20°51' |
| 2 | 04:40 | 13:05 | 21:10 | +52° | 0,02 | 15'49" | 07:45,3 +17°50' |
| 3 | 06:04 | 13:58 | 21:31 | +48° | 0,06 | 15'57" | 08:42,5 +13°39' |
| 4 | 07:29 | 14:49 | 21:49 | +43° | 0,13 | 16'03" | 09:38,0 +08°35' |
| 5 | 08:55 | 15:39 | 22:04 | +37° | 0,22 | 16'07" | 10:32,4 +02°57' |
| 6 | 10:22 | 16:29 | 22:19 | +31° | 0,32 | 16'09" | 11:26,3 -02°55' |
| 7 | 11:48 | 17:19 | 22:35 | +26° | 0,44 | 16'10" | 12:20,7 -08°39' |
| 8 | 13:16 | 18:11 | 22:54 | +20° | 0,56 | 16'09" | 13:16,5 -13°56' |
| 9 | 14:43 | 19:05 | 23:17 | +16° | 0,67 | 16'07" | 14:14,4 -18°26' |
| 10 | 16:08 | 20:01 | 23:48 | +13° | 0,78 | 16'03" | 15:14,7 -21°49' |
| 11 | 17:25 | 20:59 | - | +11° | 0,87 | 15'58" | 16:16,7 -23°49' |
| 12 | 18:30 | 21:57 | 00:30 | +10° | 0,94 | 15'51" | 17:19,2 -24°17' |
| 13 | 19:20 | 22:55 | 01:26 | +11° | 0,98 | 15'43" | 18:20,4 -23°15' |
| 14 | 19:55 | 23:49 | 02:34 | +14° | 1,00 | 15'33" | 19:19,1 -20°51' |
| 15 | 20:21 | - | 03:51 | - | - | - | - |
| 16 | 20:41 | 00:40 | 05:09 | +17° | 0,99 | 15'23" | 20:14,4 -17°23' |
| 17 | 20:56 | 01:28 | 06:27 | +21° | 0,96 | 15'14" | 21:06,3 -13°10' |

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|------|------|--------|-----------------|
| 18 | 21:10 | 02:13 | 07:43 | +26° | 0,92 | 15'04" | 21:55,2 -08°28' |
| 19 | 21:22 | 02:56 | 08:56 | +31° | 0,85 | 14'57" | 22:42,1 -03°32' |
| 20 | 21:34 | 03:37 | 10:08 | +36° | 0,78 | 14'51" | 23:27,7 +01°26' |
| 21 | 21:47 | 04:19 | 11:20 | +40° | 0,69 | 14'47" | 00:13,1 +06°14' |
| 22 | 22:03 | 05:00 | 12:31 | +45° | 0,60 | 14'47" | 00:59,0 +10°45' |
| 23 | 22:22 | 05:44 | 13:43 | +49° | 0,50 | 14'49" | 01:46,5 +14°48' |
| 24 | 22:46 | 06:30 | 14:54 | +52° | 0,40 | 14'54" | 02:36,2 +18°14' |

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|------|------|--------|-----------------|
| 25 | 23:20 | 07:18 | 16:03 | +55° | 0,30 | 15'02" | 03:28,5 +20°51' |
| 26 | - | 08:09 | 17:05 | +56° | 0,21 | 15'13" | 04:23,6 +22°25' |
| 27 | 00:05 | 09:03 | 17:58 | +57° | 0,13 | 15'25" | 05:21,2 +22°46' |
| 28 | 01:05 | 09:58 | 18:39 | +56° | 0,07 | 15'38" | 06:20,2 +21°45' |
| 29 | 02:17 | 10:53 | 19:11 | +53° | 0,02 | 15'51" | 07:19,6 +19°19' |
| 30 | 03:39 | 11:47 | 19:35 | +50° | 0,00 | 16'02" | 08:18,2 +15°35' |
| 31 | 05:06 | 12:41 | 19:55 | +45° | 0,01 | 16'11" | 09:15,7 +10°46' |

Обозначения: ВК° – высота Луны над горизонтом в момент верхней кульминации, ВК – время верхней кульминации, Координаты (ВК) – координаты Луны в момент верхней кульминации.

Солнце в июле 2011 года ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

| Дата | Восх. | ВК | Заход | ВК° | диаметр | $\alpha(2000.0)$ | $\delta(2000.0)$ | долг.дня |
|------|-------|-------|-------|------|---------|------------------|------------------|----------|
| 1 | 03:18 | 12:03 | 20:48 | +57° | 31'28" | 06:37,8 | +23°09' | 17:30 |
| 6 | 03:23 | 12:04 | 20:45 | +56° | 31'28" | 06:58,5 | +22°45' | 17:22 |
| 11 | 03:29 | 12:05 | 20:41 | +56° | 31'28" | 07:19,0 | +22°12' | 17:12 |
| 16 | 03:36 | 12:06 | 20:35 | +55° | 31'28" | 07:39,3 | +21°29' | 16:59 |
| 21 | 03:43 | 12:06 | 20:27 | +54° | 31'29" | 07:59,4 | +20°36' | 16:43 |
| 26 | 03:52 | 12:06 | 20:19 | +53° | 31'29" | 08:19,3 | +19°35' | 16:26 |
| 31 | 04:01 | 12:06 | 20:10 | +52° | 31'30" | 08:38,9 | +18°26' | 16:08 |

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

| Дата | время(UT) | планета | расстояние от Луны | фаза Луны |
|---------|-----------|-----------------|--------------------|-----------|
| 3 Июль | 03:10 | Меркурий (-0,4) | 5,1° севернее Луны | 0,04 |
| 8 Июль | 04:36 | Сатурн (+0,8) | 8,0° севернее Луны | 0,49 |
| 18 Июль | 11:03 | Нептун (+7,8) | 5,8° южнее Луны | 0,90 |
| 21 Июль | 07:31 | Уран (+6,0) | 6,3° южнее Луны | 0,68 |
| 24 Июль | 01:36 | Юпитер (-2,2) | 5,1° южнее Луны | 0,42 |
| 27 Июль | 17:52 | Марс (+1,4) | 0,5° севернее Луны | 0,11 |
| 30 Июль | 12:53 | Венера (-3,8) | 4,3° севернее Луны | 0,00 |

Астероиды в июле 2011 года

(с блеском ярче 10m)

Церера (1)

| Дата | α (2000.0) | δ (2000.0) | г | Δ | m | elon. | V | PA | con. |
|-------------|-------------------|-------------------|-------|----------|-----|-------|-------|-------|------|
| 1 Jul 2011 | 00h14m06.63s | -11 17' 47.9" | 2.982 | 2.636 | 8.8 | 99.8 | 22.85 | 93.0 | Cet |
| 6 Jul 2011 | 00h16m56.06s | -11 21' 41.9" | 2.982 | 2.571 | 8.8 | 103.8 | 19.91 | 98.3 | Cet |
| 11 Jul 2011 | 00h19m19.42s | -11 28' 58.1" | 2.981 | 2.506 | 8.7 | 108.0 | 17.01 | 105.6 | Cet |
| 16 Jul 2011 | 00h21m15.20s | -11 39' 38.7" | 2.981 | 2.444 | 8.6 | 112.2 | 14.34 | 116.1 | Cet |
| 21 Jul 2011 | 00h22m41.77s | -11 53' 45.4" | 2.980 | 2.384 | 8.6 | 116.6 | 12.18 | 131.2 | Cet |
| 26 Jul 2011 | 00h23m37.42s | -12 11' 16.7" | 2.979 | 2.326 | 8.5 | 121.1 | 11.05 | 151.7 | Cet |
| 31 Jul 2011 | 00h24m00.60s | -12 32' 06.3" | 2.979 | 2.271 | 8.4 | 125.6 | 11.41 | 174.2 | Cet |

Паллада (2)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|
| 1 Jul 2011 | 20h18m48.64s | +19 22' 31.2" | 3.405 | 2.652 | 9.7 | 130.9 | 23.05 | 270.4 | Sge |
| 6 Jul 2011 | 20h15m24.06s | +19 19' 20.5" | 3.406 | 2.621 | 9.7 | 133.9 | 25.42 | 263.3 | Sge |
| 11 Jul 2011 | 20h11m43.59s | +19 09' 47.9" | 3.407 | 2.596 | 9.6 | 136.7 | 27.65 | 257.0 | Sge |
| 16 Jul 2011 | 20h07m51.67s | +18 53' 45.0" | 3.409 | 2.575 | 9.6 | 139.0 | 29.69 | 251.4 | Sge |
| 21 Jul 2011 | 20h03m52.88s | +18 31' 09.6" | 3.409 | 2.560 | 9.6 | 140.9 | 31.49 | 246.1 | Sge |
| 26 Jul 2011 | 19h59m52.16s | +18 02' 07.0" | 3.410 | 2.551 | 9.5 | 142.1 | 32.96 | 241.1 | Sge |
| 31 Jul 2011 | 19h55m54.73s | +17 26' 52.0" | 3.411 | 2.548 | 9.5 | 142.6 | 34.06 | 236.2 | Sge |

Веста (4)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|
| 1 Jul 2011 | 21h31m02.75s | -18 32' 18.1" | 2.212 | 1.339 | 6.3 | 139.4 | 16.80 | 203.7 | Cap |
| 6 Jul 2011 | 21h29m39.24s | -19 04' 16.9" | 2.216 | 1.308 | 6.2 | 144.6 | 21.33 | 215.6 | Cap |
| 11 Jul 2011 | 21h27m29.86s | -19 39' 49.8" | 2.220 | 1.281 | 6.1 | 149.9 | 25.96 | 223.0 | Cap |
| 16 Jul 2011 | 21h24m37.79s | -20 18' 12.0" | 2.224 | 1.259 | 6.0 | 155.4 | 30.27 | 228.1 | Cap |
| 21 Jul 2011 | 21h21m07.38s | -20 58' 30.0" | 2.228 | 1.243 | 5.9 | 160.9 | 33.95 | 231.9 | Cap |
| 26 Jul 2011 | 21h17m04.67s | -21 39' 40.3" | 2.232 | 1.232 | 5.8 | 166.3 | 36.72 | 234.9 | Cap |
| 31 Jul 2011 | 21h12m37.72s | -22 20' 31.0" | 2.236 | 1.227 | 5.7 | 171.2 | 38.33 | 237.5 | Cap |

Eunomia (15)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|-----|------|-------|------|-----|
| 1 Jul 2011 | 02h12m22.65s | +24 02' 18.7" | 2.159 | 2.476 | 9.9 | 60.2 | 71.75 | 64.8 | Ari |
| 6 Jul 2011 | 02h21m44.43s | +25 02' 29.9" | 2.156 | 2.427 | 9.9 | 62.6 | 70.68 | 65.2 | Ari |
| 11 Jul 2011 | 02h31m03.25s | +26 00' 57.9" | 2.154 | 2.377 | 9.9 | 65.0 | 69.52 | 65.5 | Ari |
| 16 Jul 2011 | 02h40m18.30s | +26 57' 38.3" | 2.152 | 2.327 | 9.8 | 67.4 | 68.27 | 65.8 | Ari |
| 21 Jul 2011 | 02h49m28.54s | +27 52' 27.6" | 2.150 | 2.276 | 9.8 | 69.9 | 66.88 | 66.2 | Ari |
| 26 Jul 2011 | 02h58m32.52s | +28 45' 22.1" | 2.149 | 2.225 | 9.8 | 72.4 | 65.34 | 66.5 | Ari |
| 31 Jul 2011 | 03h07m28.44s | +29 36' 18.3" | 2.147 | 2.173 | 9.7 | 75.0 | 63.60 | 66.8 | Ari |

Lutetia (21)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|
| 1 Jul 2011 | 18h55m34.05s | -24 48' 43.2" | 2.148 | 1.133 | 9.5 | 175.6 | 35.42 | 255.4 | Sgr |
| 6 Jul 2011 | 18h50m32.30s | -25 04' 54.5" | 2.141 | 1.125 | 9.5 | 177.0 | 36.11 | 256.6 | Sgr |
| 11 Jul 2011 | 18h45m29.90s | -25 19' 47.2" | 2.134 | 1.123 | 9.6 | 171.7 | 35.39 | 257.7 | Sgr |
| 16 Jul 2011 | 18h40m38.94s | -25 33' 01.5" | 2.128 | 1.127 | 9.8 | 166.0 | 33.36 | 258.5 | Sgr |
| 21 Jul 2011 | 18h36m10.52s | -25 44' 26.8" | 2.121 | 1.137 | 9.9 | 160.2 | 30.15 | 259.2 | Sgr |
| 26 Jul 2011 | 18h32m14.80s | -25 53' 59.5" | 2.115 | 1.152 | 10.0 | 154.6 | 25.87 | 259.6 | Sgr |
| 31 Jul 2011 | 18h29m00.68s | -26 01' 41.5" | 2.109 | 1.172 | 10.2 | 149.1 | 20.70 | 259.6 | Sgr |

Ariadne (43)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|
| 1 Jul 2011 | 18h20m47.99s | -21 43' 54.7" | 1.835 | 0.819 | 9.1 | 175.8 | 35.56 | 280.5 | Sgr |
| 6 Jul 2011 | 18h16m03.35s | -21 29' 48.2" | 1.834 | 0.825 | 9.3 | 170.1 | 33.75 | 280.9 | Sgr |
| 11 Jul 2011 | 18h11m43.28s | -21 16' 09.6" | 1.834 | 0.835 | 9.5 | 164.4 | 30.33 | 281.7 | Sgr |
| 16 Jul 2011 | 18h07m59.73s | -21 03' 17.4" | 1.835 | 0.850 | 9.6 | 158.7 | 25.67 | 282.9 | Sgr |
| 21 Jul 2011 | 18h05m01.73s | -20 51' 29.3" | 1.835 | 0.870 | 9.8 | 153.3 | 20.06 | 285.0 | Sgr |
| 26 Jul 2011 | 18h02m56.13s | -20 40' 58.2" | 1.836 | 0.894 | 10.0 | 148.0 | 13.78 | 289.4 | Sgr |
| 31 Jul 2011 | 18h01m47.72s | -20 31' 50.8" | 1.838 | 0.922 | 10.1 | 143.0 | 7.29 | 302.8 | Sgr |
| 5 Aug 2011 | 18h01m39.19s | -20 24' 06.7" | 1.839 | 0.954 | 10.3 | 138.2 | 3.46 | 15.8 | Sgr |

Обозначения для комет и астероидов: α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, г – расстояние от Солнца, Δ – расстояние от Земли, m – звездная величина, elon. – элонгация, V – угловая скорость (секунд в час), PA – позиционный угол направления движения небесного тела, con. – созвездие

Кометы в июле 2011 года

(блеск комет может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

Комета Garradd (C/2009 P1)

| Дата | α (2000.0) | δ (2000.0) | г | Δ | m | elon. | V | PA | con. |
|-------------|-------------------|-------------------|-------|----------|------|-------|--------|-------|------|
| 1 Jul 2011 | 22h43m53.19s | +02 36' 05.3" | 2.752 | 2.165 | 10.1 | 114.9 | 59.42 | 312.7 | Aqr |
| 2 Jul 2011 | 22h42m41.05s | +02 52' 16.6" | 2.742 | 2.141 | 10.0 | 115.9 | 61.16 | 311.8 | Peg |
| 3 Jul 2011 | 22h41m25.77s | +03 08' 39.1" | 2.732 | 2.116 | 10.0 | 117.0 | 62.96 | 310.9 | Peg |
| 4 Jul 2011 | 22h40m07.29s | +03 25' 13.0" | 2.723 | 2.092 | 10.0 | 118.1 | 64.82 | 310.0 | Peg |
| 5 Jul 2011 | 22h38m45.51s | +03 41' 58.2" | 2.713 | 2.068 | 9.9 | 119.2 | 66.72 | 309.2 | Peg |
| 6 Jul 2011 | 22h37m20.36s | +03 58' 55.0" | 2.703 | 2.044 | 9.9 | 120.3 | 68.68 | 308.4 | Peg |
| 7 Jul 2011 | 22h35m51.76s | +04 16' 03.4" | 2.694 | 2.020 | 9.8 | 121.4 | 70.69 | 307.6 | Peg |
| 8 Jul 2011 | 22h34m19.63s | +04 33' 23.4" | 2.684 | 1.997 | 9.8 | 122.5 | 72.75 | 306.9 | Peg |
| 9 Jul 2011 | 22h32m43.89s | +04 50' 54.9" | 2.674 | 1.974 | 9.7 | 123.6 | 74.86 | 306.1 | Peg |
| 10 Jul 2011 | 22h31m04.46s | +05 08' 38.1" | 2.665 | 1.951 | 9.7 | 124.7 | 77.03 | 305.4 | Peg |
| 11 Jul 2011 | 22h29m21.25s | +05 26' 32.8" | 2.655 | 1.929 | 9.7 | 125.9 | 79.24 | 304.7 | Peg |
| 12 Jul 2011 | 22h27m34.18s | +05 44' 38.9" | 2.645 | 1.906 | 9.6 | 127.0 | 81.49 | 304.0 | Peg |
| 13 Jul 2011 | 22h25m43.17s | +06 02' 56.3" | 2.636 | 1.884 | 9.6 | 128.1 | 83.80 | 303.3 | Peg |
| 14 Jul 2011 | 22h23m48.14s | +06 21' 24.7" | 2.626 | 1.863 | 9.5 | 129.2 | 86.15 | 302.7 | Peg |
| 15 Jul 2011 | 22h21m49.01s | +06 40' 04.0" | 2.617 | 1.841 | 9.5 | 130.3 | 88.54 | 302.0 | Peg |
| 16 Jul 2011 | 22h19m45.71s | +06 58' 53.8" | 2.607 | 1.820 | 9.5 | 131.4 | 90.97 | 301.4 | Peg |
| 17 Jul 2011 | 22h17m38.14s | +07 17' 53.8" | 2.597 | 1.800 | 9.4 | 132.5 | 93.44 | 300.8 | Peg |
| 18 Jul 2011 | 22h15m26.25s | +07 37' 03.5" | 2.588 | 1.780 | 9.4 | 133.6 | 95.94 | 300.2 | Peg |
| 19 Jul 2011 | 22h13m09.96s | +07 56' 22.5" | 2.578 | 1.760 | 9.3 | 134.7 | 98.48 | 299.6 | Peg |
| 20 Jul 2011 | 22h10m49.21s | +08 15' 50.2" | 2.569 | 1.740 | 9.3 | 135.8 | 101.04 | 299.0 | Peg |
| 21 Jul 2011 | 22h08m23.93s | +08 35' 25.9" | 2.559 | 1.721 | 9.3 | 136.9 | 103.62 | 298.4 | Peg |
| 22 Jul 2011 | 22h05m54.07s | +08 55' 08.9" | 2.550 | 1.703 | 9.2 | 138.0 | 106.22 | 297.8 | Peg |
| 23 Jul 2011 | 22h03m19.58s | +09 14' 58.4" | 2.540 | 1.684 | 9.2 | 139.0 | 108.83 | 297.3 | Peg |
| 24 Jul 2011 | 22h00m40.43s | +09 34' 53.7" | 2.531 | 1.667 | 9.1 | 140.0 | 111.45 | 296.7 | Peg |
| 25 Jul 2011 | 21h57m56.58s | +09 54' 53.6" | 2.521 | 1.649 | 9.1 | 141.0 | 114.06 | 296.1 | Peg |
| 26 Jul 2011 | 21h55m08.01s | +10 14' 57.2" | 2.512 | 1.632 | 9.1 | 141.9 | 116.67 | 295.6 | Peg |
| 27 Jul 2011 | 21h52m14.70s | +10 35' 03.4" | 2.502 | 1.616 | 9.0 | 142.9 | 119.26 | 295.0 | Peg |
| 28 Jul 2011 | 21h49m16.66s | +10 55' 10.8" | 2.493 | 1.600 | 9.0 | 143.8 | 121.83 | 294.5 | Peg |
| 29 Jul 2011 | 21h46m13.90s | +11 15' 18.3" | 2.483 | 1.585 | 8.9 | 144.6 | 124.37 | 294.0 | Peg |
| 30 Jul 2011 | 21h43m06.45s | +11 35' 24.4" | 2.474 | 1.570 | 8.9 | 145.4 | 126.87 | 293.4 | Peg |
| 31 Jul 2011 | 21h39m54.34s | +11 55' 27.7" | 2.464 | 1.555 | 8.9 | 146.1 | 129.32 | 292.9 | Peg |

Комета Elenin (C/2010 X1)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|
| 1 Jul 2011 | 10h43m15.10s | +06 44' 29.5" | 1.555 | 1.767 | 11.2 | 61.1 | 37.44 | 111.9 | Leo |
| 2 Jul 2011 | 10h44m12.70s | +06 38' 52.0" | 1.538 | 1.762 | 11.1 | 60.4 | 38.54 | 111.9 | Leo |
| 3 Jul 2011 | 10h45m11.90s | +06 33' 04.0" | 1.522 | 1.757 | 11.0 | 59.7 | 39.63 | 112.0 | Leo |
| 4 Jul 2011 | 10h46m12.69s | +06 27' 05.5" | 1.506 | 1.752 | 11.0 | 59.0 | 40.73 | 112.0 | Leo |
| 5 Jul 2011 | 10h47m15.07s | +06 20' 56.6" | 1.489 | 1.746 | 10.9 | 58.3 | 41.82 | 112.0 | Sex |
| 6 Jul 2011 | 10h48m19.04s | +06 14' 37.2" | 1.473 | 1.741 | 10.9 | 57.6 | 42.92 | 112.1 | Sex |
| 7 Jul 2011 | 10h49m24.60s | +06 08' 07.1" | 1.456 | 1.735 | 10.8 | 57.0 | 44.01 | 112.1 | Sex |
| 8 Jul 2011 | 10h50m31.75s | +06 01' 26.6" | 1.440 | 1.729 | 10.8 | 56.3 | 45.11 | 112.2 | Sex |
| 9 Jul 2011 | 10h51m40.48s | +05 54' 35.3" | 1.423 | 1.722 | 10.7 | 55.7 | 46.21 | 112.2 | Leo |
| 10 Jul 2011 | 10h52m50.81s | +05 47' 33.4" | 1.407 | 1.716 | 10.7 | 55.0 | 47.31 | 112.2 | Leo |
| 11 Jul 2011 | 10h54m02.74s | +05 40' 20.8" | 1.390 | 1.709 | 10.6 | 54.4 | 48.41 | 112.3 | Leo |
| 12 Jul 2011 | 10h55m16.26s | +05 32' 57.3" | 1.373 | 1.702 | 10.5 | 53.8 | 49.52 | 112.3 | Leo |
| 13 Jul 2011 | 10h56m31.38s | +05 25' 23.0" | 1.357 | 1.695 | 10.5 | 53.2 | 50.63 | 112.3 | Leo |
| 14 Jul 2011 | 10h57m48.11s | +05 17' 37.8" | 1.340 | 1.687 | 10.4 | 52.6 | 51.75 | 112.4 | Leo |
| 15 Jul 2011 | 10h59m06.46s | +05 09' 41.5" | 1.323 | 1.680 | 10.3 | 52.0 | 52.88 | 112.4 | Leo |
| 16 Jul 2011 | 11h00m26.44s | +05 01' 34.1" | 1.306 | 1.672 | 10.3 | 51.4 | 54.01 | 112.5 | Leo |
| 17 Jul 2011 | 11h01m48.05s | +04 53' 15.6" | 1.289 | 1.663 | 10.2 | 50.8 | 55.15 | 112.5 | Leo |
| 18 Jul 2011 | 11h03m11.32s | +04 44' 45.7" | 1.272 | 1.655 | 10.1 | 50.2 | 56.31 | 112.5 | Leo |
| 19 Jul 2011 | 11h04m36.24s | +04 36' 04.4" | 1.255 | 1.646 | 10.1 | 49.6 | 57.46 | 112.6 | Leo |
| 20 Jul 2011 | 11h06m02.84s | +04 27' 11.6" | 1.238 | 1.637 | 10.0 | 49.1 | 58.63 | 112.6 | Leo |
| 21 Jul 2011 | 11h07m31.12s | +04 18' 07.2" | 1.221 | 1.628 | 9.9 | 48.5 | 59.81 | 112.6 | Leo |
| 22 Jul 2011 | 11h09m01.11s | +04 08' 51.1" | 1.204 | 1.618 | 9.9 | 48.0 | 61.00 | 112.7 | Leo |
| 23 Jul 2011 | 11h10m32.81s | +03 59' 23.2" | 1.186 | 1.608 | 9.8 | 47.4 | 62.20 | 112.7 | Leo |
| 24 Jul 2011 | 11h12m06.24s | +03 49' 43.4" | 1.169 | 1.598 | 9.7 | 46.9 | 63.41 | 112.7 | Leo |
| 25 Jul 2011 | 11h13m41.41s | +03 39' 51.7" | 1.152 | 1.588 | 9.6 | 46.4 | 64.62 | 112.7 | Leo |
| 26 Jul 2011 | 11h15m18.35s | +03 29' 47.9" | 1.135 | 1.577 | 9.5 | 45.8 | 65.85 | 112.8 | Leo |
| 27 Jul 2011 | 11h16m57.06s | +03 19' 31.9" | 1.117 | 1.567 | 9.5 | 45.3 | 67.09 | 112.8 | Leo |
| 28 Jul 2011 | 11h18m37.55s | +03 09' 03.7" | 1.100 | 1.555 | 9.4 | 44.8 | 68.34 | 112.8 | Leo |
| 29 Jul 2011 | 11h20m19.86s | +02 58' 23.2" | 1.082 | 1.544 | 9.3 | 44.3 | 69.60 | 112.8 | Leo |
| 30 Jul 2011 | 11h22m03.98s | +02 47' 30.4" | 1.065 | 1.532 | 9.2 | 43.8 | 70.86 | 112.9 | Leo |